

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі
«Қазгидромет» РМК Маңғыстау облысы бойынша филиалы



МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ҚОРШАҒАН ОРТА ЖАЙ-КҮЙІ ЖӨНІНДЕГІ АҚПАРАТТЫҚ БЮЛЛЕТЕНІ

2025 ЖЫЛ

Ақтау, 2025 жыл

	МАЗМҰНЫ	Стр.
	Алғы сөз	3
1	Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері	4
2	Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	4
2.1	Ақтау қаласының эпизодтық деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі	6
2.2	Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	7
2.3	Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасының жай-күйі	8
3	Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы	10
4	Жер үсті сулары сапасының жай-күйі	10
5	Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі	11
6	Топырақ сапасының жай-күйі	12
7	Радиациялық жағдай	13
8	1 Қосымша	14
9	2 Қосымша	16
10	3 Қосымша	17
11	4 Қосымша	20

Алғы сөз

Ақпараттық бюллетень ұлттық гидрометеорологиялық қызметтің бақылау желісіне қоршаған орта жай-күйіне экологиялық мониторинг жүргізу жөнінде «Қазгидромет» РМК арнайы бөлімшелерімен орындалатын жұмыс нәтижелері бойынша дайындалған.

Бюллетень Маңғыстау облысы аумағындағы (Ақтау қ, Жаңаөзен қ және Бейнеу кенті) қоршаған ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік органдарды, қоғам мен халықты ақпараттандыруға арналған және ластану деңгейінің өзгеру тенденциясын ескере отырып ҚР Қоршаған ортаны қорғау саласындағы іс-шаралардың тиімділігін одан әрі бағалауға мүмкіндік береді.

Маңғыстау облысының атмосфералық ауасының сапасын бағалау

1. Атмосфералық ауаны ластаудың негізгі көздері

"Маңғыстау облысы бойынша экология департаменті" РММ деректеріне сәйкес облыс аумағында қоршаған ортаға эмиссияларды жүзеге асыратын 70 ірі кәсіпорын жұмыс істейді. Бұл кәсіпорындардан шығатын ластаушы заттардың нақты жиынтық шығарындылары 79,04 мың тоннаны құрайды.

PM-2,5 және PM10 қалқыма бөлшектері концентрациясының артуы Маңғыстау облысының климаттық жағдайларына байланысты. Әсіресе желдің жылдамдығы 15-18 м/с жеткен күндерде байқалады.

2. Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

Ақтау қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 4 бақылау бекетінде жүргізіледі, яғни 2 сынаманы қолмен іріктеу бекеті және 2 автоматтық станция (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 10 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) PM-2,5 қалқыма бөлшектері; 3) PM-10 қалқыма бөлшектері; 4) күкірт диоксиді; 5) көміртегі оксиді; 6) азот диоксиді; 7) азот оксиді; 8) күкірттісутек; 9) күкірт қышқылы; 10) озон.

1-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

1 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
3	қол күшімен алынған сынама	Ақтау қаласы, 1 шағынаудан, № 3 мектеп аумағында	қалқыма бөлшектер (шаң), күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, азот диоксиді, азот оксиді, күкірт қышқылы
4		Ақтау қаласы, 22 шағын аудан № 22 мектеп аумағында	
5	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Ақтау қаласы, 12 шағын аудан	күкірт диоксиді, күкіртті сутек, көміртегі оксиді
6		Ақтау қаласы, 32а шағынауданы	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, күкірттісутек, озон(жербеті), көміртегі оксиді

2025 жылдағы Ақтау қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Ақтау қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, ол **АЛИ=4** (төмен деңгей) мәнімен анықталды. **СИ=4,6** (көтеріңкі деңгей) мәнімен және **ЕЖҚ=7%** (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша № 5 бекет аумағында (12 шағын аудандан) анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді – 1,45 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 4,6 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: PM-10 қалқыма бөлшектері – 3,34 ШЖШ_{о.т.}

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 2-кестеде көрсетілген.

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

2 кесте

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Ақтау қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,02	0,11	0,25	0,50	0			
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,001	0,04	0,002	0,01	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,20	3,34	0,20	0,67	0			
Күкірт диоксиді	0,01	0,24	0,21	0,42	0			
Көміртегі оксиді	0,59	0,20	7,25	1,45	0	6		
Азот диоксиді	0,02	0,57	0,05	0,25	0			
Азот оксиді	0,01	0,25	0,04	0,09	0			
Озон	0,00	0,16	0,02	0,11	0			
Күкіртті сутегі	0,003		0,04	4,6	7	1848		
Күкірт қышқылы	0,03	0,32	0,07	0,23	0			

Ескертпе: *Күкіртсутектің ШЖШ_{о.т.} болмауына байланысты АЛИ есебіне енгізілмеген

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көрініп отырғанымыздай, 2021, 2023 жылдары ластану деңгейі көтеріңкі деп бағаланды, ал 2022 жылы ластану деңгейі жоғары көрсеткішке жетті. 2024, 2025 жылдары ластану деңгейі төмен деп бағаланды (АЛИ бойынша).

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (6 жағдай) және күкіртті сутек (1848 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі PM-10 қалқыма бөлшектері бойынша байқалды.

2.1 Ақтау қаласының эпизодтық бақылаулар деректері бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі

Стационарлық бақылау бекеттерінен басқа Маңғыстау облысында жылжымалы экологиялық зертхана жұмыс істейді, оның көмегімен ауа сапасын өлшеу Ақтау қаласында және Қошқар ата к/қ (1 нүкте) жүргізілді. Анықталатын қоспалар: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) азот диоксиді; 5) азот оксиді; 6) күкірттісутек; 7) көмірсутектер сомасы (3 кесте).

Барлық анықталатын ластаушы заттардың шоғырлары бақылау деректері бойынша шекті жол берілген шоғырдан аспады.

3 кесте

**«Ақтау» қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың
максимальды шоғыры**

Анықталатын қоспалар	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,079	0,158
Күкірт диоксиді	0,006	0,012
Көміртегі оксиді	3,20	0,64
Азот диоксиді	0,021	0,105
Азот оксиді	0,014	0,035
Күкіртті сутегі	0,006	0,750
Көмір сутегі сомасы	1,70	-

**«Қошқар-Ата» қ/қ эпизодтық бақылау деректері бойынша ластаушы заттардың
максимальды шоғыры**

Анықталатын қоспалар	мг/м ³	ШЖШ
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,082	0,164
Күкірт диоксиді	0,067	0,134
Көміртегі оксиді	4,07	0,81
Азот диоксиді	0,043	0,215
Азот оксиді	0,067	0,168
Күкіртті сутегі	0,005	0,638
Көмір сутегі сомасы	1,85	-

Ақтау қаласының метеорологиялық жағдайы.

Облыс бойынша орташа ауа температурасы -5,0 + 32,0 ° С құрады, бұл норма шегінде (норма: -5,5 + 30,1 ° С).

2025 жылда жауын-шашын облыстың басым бөлігіне норма шегінде түсті, тек облыстың төмендегі метеостанцияларында қалыпты мөлшерден аса жауды: ГМС Ақтау 45,8-47,8 мм, АМС Аққудық 16,3-24,9, МС Бейнеу 14,4-55,4, АМС Болшақ 13,9-19,0мм, АМС Опорная 29,0-31,5 мм, МС Форт-Шевченко 24,9-44,7, МС Сам 17,6-57,5, МС Тұщыбек 14,6-30,0мм, ГМС Құлалы 25,7-26,9, АМС

Жетібай 20,4-50,6 мм, АМС Жанаөзен 17,7-25,5 мм, АМС Құрық 25,4-36,1, АМС Ұштаған 15,2-30,2 мм, АМС Қаламқас 23,1-31,5 мм, Қызан МС 15,0-17,0 мм түсті бұл нормадан артық 100-410% құрады(норма 11-20 мм). Қардың максималды биіктігі-38 см.

Маңғыстау облысының аймағы жер беті барикалық өрістердің өзгеріуіне байланысты. сондай-ақ қараша айының бірінші жартысында циклон және оның атмосфералық фронталді бөліктерінің өтуіне байланысты тұрақсыз ауа райы сақталып, ауа температурасының ауытқуы болды. Айдың екінші жартысында антициклонның орнығуымен аздаған бұлтты, жауын-шашынсыз тұрақты ауа райы байқалды, облыстың басым бөлігінде тұман бақыланды. Қатты жауын-шашын, қатты ыстық, шаңды дауыл байқалды. найзағай, боран, көктайғақ, тұман, жаяу бұрқасын, облыстың солтүстігінде қатты қар бақыланды, желдің күші 15-24 м/с жетті.

Жыл барысында дауылды ескерту АГҚ/АРКӨ жасалынды және жеткізілді.

Ауа ластануының қалыптасуына ауа-райы жағдайлары да әсер етті, 2025 жылда 14 күн ҚМЖ тіркелді (әлсіз жел, тұман).

2.2 Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасын бақылау

Жаңаөзен қаласы аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 2 автоматтық бақылау бекетінде жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 6 көрсеткішке дейін анықталады: 1) қалқыма бөлшектер (шаң); 2) күкірт диоксиді; 3) көміртегі оксиді; 4) күкіртті сутек; 5) озон; 6) гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

4-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

4 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
1	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	әкімшіліктің маңы	қалқыма бөлшектер (шаң), көміртегі оксиді, озон (жербеті)
2		Махамбет к-сі 14 А мектеп	күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), гамма-сәулеленудің эквивалентті дозасының қуаты.

2025 жылдағы Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **көтеріңкі** болып бағаланды, **СИ=3,8** (көтеріңкі деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша №2 бекет аумағында (Махамбет к-сі 14 А мектеп) және **ЕЖҚ=0%** (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді – 2,00 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 3,8 ШЖШ_{м.б.}.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ):

ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 5-кестеде көрсетілген.

5-кесте

Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қос па	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м ³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м ³	ШЖШ м.б.асу еселігі	%	> ШЖШ	>5 ШЖШ	>10 ШЖШ
							оныңішінде	
Жанаозен қаласы								
Қалқыма бөлшектер (шаң)	0,04	0,23	0,06	0,13	0			
Күкірт диоксиді	0,02	0,31	0,05	0,09	0			
Көміртегі оксиді	0,26	0,09	10,01	2,00	0	21		
Озон	0,026	0,87	0,14	0,87	0			
Күкіртті сутегі	0,001		0,03	3,8	0	22		

Ескертпе: *Күкіртсутектің ШЖШ_{о.т.} болмауына байланысты АЛИ есебіне енгізілмеген

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және көтеріңкі деп бағаланды (СИ және ЕЖҚ бойынша).

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша байқалды: көміртегі оксиді (21 жағдай) және күкіртті сутегі (22 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі байқалмады.

2.3 Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасын бақылау

Бейнеу кенті аумағында атмосфералық ауаның жай-күйін бақылау 1 автоматтық бақылау бекетінде жүргізіледі (1-қосымша).

Жалпы қала бойынша 7 көрсеткішке дейін анықталады: 1) РМ-2,5 қалқыма бөлшектері; 2) РМ-10 қалқыма бөлшектері; 3) күкірт диоксиді; 4) көміртегі оксиді; 5) күкіртті сутек; 6) озон; 7) аммиак.

6-кестеде бақылау бекеттерінің орналасқан жері және әрбір бекетте анықталатын көрсеткіштер тізбесі туралы ақпарат көрсетілген.

6 кесте

Бақылау бекеттерінің орналасу орны мен анықталатын қоспалар

№	Сынама алу	Бекет мекен-жайы	Анықталатын қоспалар
7	үзіліссіз режимде әр 20 минут сайын	Бейнеу к, Қосай ата 15 (Ы.Алтынсарин мектебі)	PM-2,5 қалқыма бөлшектері, PM-10 қалқыма бөлшектері, күкірт диоксиді, көміртегі оксиді, күкіртті сутек, озон (жербеті), аммиак

2025 жылдағы Бейнеу кентінің атмосфералық ауа сапасы мониторингінің нәтижелері.

Бақылау желісінің деректері бойынша Бейнеу кентінің атмосфералық ауасының жалпы ластану деңгейі **төмен** болып бағаланды, ол АЛИ=3 (төмен деңгей) мәнімен анықталды. СИ=1,8 (төмен деңгей) мәнімен күкіртті сутегі бойынша және ЕЖҚ=0 % (төмен деңгей) мәнімен анықталды.

Ластаушы заттардың максималды-бір реттік шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,68 ШЖШ_{м.б.}, күкіртті сутегі – 1,8 ШЖШ_{м.б.}, аммиак – 1,09 ШЖШ_{м.б.}.

Ластаушы заттардың орташа шоғырлары төмендегілер бойынша байқалды: озон (жер беті) – 1,72 ШЖШ_{о.т.}.

Экстремалды жоғары және жоғары ластану жағдайлары (ЭЖЛ және ЖЛ): ЖЛ (10 ШЖК астам) және ЭЖЛ (50 ШЖК астам) жағдайлары анықталмады.

Нақты мәндер, сондай-ақ сапа нормативтерінен асып кету еселігі және асып кету жағдайларының саны 7-кестеде көрсетілген.

7 кесте

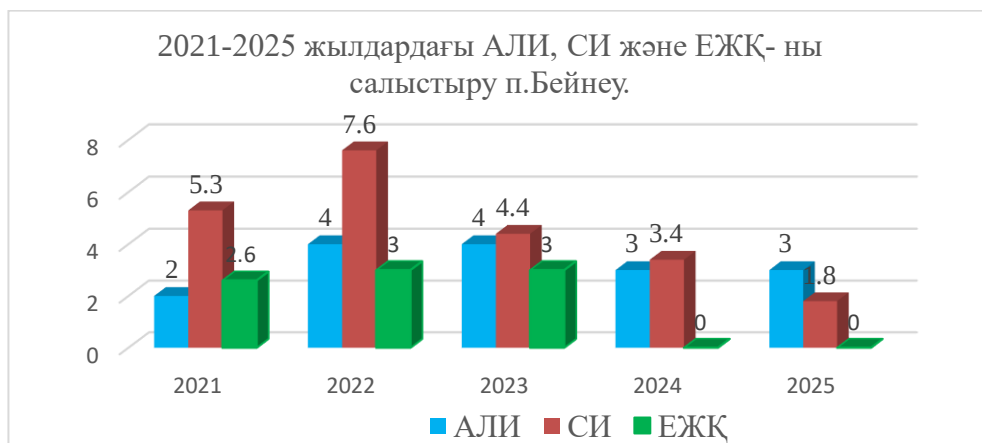
Атмосфералық ауа ластануының сипаттамасы

Қоспа	Орташа шоғыр		Ең жоғарғы бір реттік шоғыр		ЕЖҚ	ШЖШ арту жағдайларының саны		
	мг/м³	ШЖШ о.т.асу еселігі	мг/м³	ШЖШ м.б.асу еселігі		%	> ШЖШ	>5 ШЖШ
					оныңішінде			
Бейнеу кенті								
PM-2,5 қалқыма бөлшектері	0,007	0,19	0,09	0,59	0			
PM-10 қалқыма бөлшектері	0,010	0,17	0,14	0,47	0			
Күкірт диоксиді	0,006	0,11	0,03	0,05	0			
Көміртегі оксиді	0,719	0,24	1,30	0,26	0			
Озон	0,052	1,72	0,27	1,68	0	8		
Күкіртті сутегі	0,002		0,01	1,8	0	43		
Аммиак	0,018	0,44	0,22	1,09	0	4		

Ескертпе: *Күкіртсутектің ШЖШ_{о.т.} болмауына байланысты АЛИ есебіне енгізілмеген

Қорытынды:

Соңғы бес жылда ауаның ластану деңгейі келесідей өзгерді:



Кестеден көріп отырғанымыздай, ластану деңгейі соңғы бес жылда өзгерген жоқ және төмен деп бағаланды (АЛИ бойынша).

Максималды-бір реттік ШЖШ арту жағдайларының саны төмендегілер бойынша тіркелді: озон (жер беті) (8 жағдай), күкіртті сутегі (43 жағдай) және аммиак (4 жағдай).

Орташа тәуліктік ШЖШ асу еселігі озон (жер беті) бойынша байқалды.

3. Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамы

Атмосфералық жауын-шашынның химиялық құрамына бақылау 2 метеостанцияда (Ақтау, Форт-Шевченко) алынған жаңбыр суына сынама алумен жүргізілді.

Жауын-шашын құрамында барлық анықталатын заттардың шоғырлары шекті рұқсат етілген шоғырлардан аспады.

Жауын-шашын сынамаларында гидрокарбонаттар 22,18 %, сульфаттар 19,19%, хлоридтер 22,90 %, натрий иондары 12,83 % және кальций иондары 11,71%, нитраттар 3,33 %, магний иондары 3,21 %, калий иондары 3,85 %, аммоний 0,78 % басым болды.

Ең үлкен жалпы минерализация Форт-Шевченко МС – 242,0 мг/л, ең аз Ақтау МС – 106,0 мг/л белгіленді.

Атмосфералық жауын-шашынның үлесті электр өткізгіштігі 183,5 мкСм/см-ден (Ақтау МС) 475,7 мкСм/см (Форт-Шевченко МС) дейінгі шекте болды.

Түскен жауын-шашын қышқылдылығы 7,4 (Ақтау МС) – 7,5 (Форт-Шевченко МС) аралығында болды.

4. Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының жай-күйі

Маңғыстау облысы бойынша теңіз үсті суларының сапасына бақылау Каспий теңізінің 28 нүктеде жүргізілді.

- жағалаулық станциялар: Ақтау қ, демалыс аймағы (2 нүкте), Ақтау қ, порт аймағы (2 нүкте), Құрық к. (3 нүкте), Адамтас маягі (3 нүкте), жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Жығылған (1 нүкте),

Қара Боғаз шығанақ аймағы (1 нүкте), Шақпақ-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некропол-Қалың-Арбат (1 нүкте), Тасшынырау (1 нүкте), Суат (1 нүкте), мыс Аралды (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте), Бузашы (1 нүкте).

Гидрохимиялық бақылау **29** көрсеткіштер бойынша жүргізіледі: *көзбен шолу, су температурасы, сутегі көрсеткіші, еріген оттегі, қалқыма заттар, ОБТ₅, ОХТ, құрамында тұзы бар негізгі иондар, биогенді және органикалық заттар, ауыр металдар.*

4.1 Маңғыстау облысының аймағындағы жер үсті сулар сапасының мониторингі

Орталық Каспий су температурасы 3-25,9 °С шегінде, теңіз суы сутегі көрсеткіші – 6,96-9,2 суда еріген оттегі –7,1-12,3 мг/дм³, ОБТ₅ – 1,0-2,8 мг/дм³, ОХТ – 12,9-19 мг/дм³, қалқыма заттар -10,0-23,0 мг/дм³, минерализация – 7560,7-14749,85 мг/дм³.

2 Қосымшада Орталық Каспий жер үсті су сапасының нәтижелері бойынша ақпарат.

5. Түптік шөгінділер сапасының жай-күйі

Түптік шөгінділер сапасына мониторинг мониторинг Орталық Каспий теңізінің келесі нүктелерінде жүргізіледі: Ақтау қ, демалыс аймағы (2 нүкте), Ақтау қ, порт аймағы (2 нүкте), Құрық к. (3 нүкте), Адамтас маягі (3 нүкте), жағалаулық станциялар: Форт-Шевченко (1 нүкте), Фетисово (1 нүкте), Жығылған (1 нүкте), Қара Боғаз шығанақ аймағы (1 нүкте), Шақпақ-Ата (1 нүкте), Канга (1 нүкте), Қызылөзен (1 нүкте), Саура (1 нүкте), Некропол-Қалың-Арбат (1 нүкте), Тасшынырау (1 нүкте), Суат (1 нүкте), мыс Аралды (1 нүкте), Қызылқұм (1 нүкте), Солтүстік Кендерлі (1 нүкте), Оңтүстік Кендерлі (1 нүкте); кен орындары – Қаражанбас (1 нүкте), Арман (1 нүкте), Бузашы (1 нүкте)– 28 алу нүктелері.

Мұнай өнімдері, мыс, хром, кадмий, никель, марганец, қорғасын, мырыш мөлшері анықталады.

5.1 Маңғыстау облысы аумағындағы Каспий теңізінің түптік шөгінділеріне жүргізілген мониторинг нәтижелері

Ақтаудағы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,05-1,66 мг/кг, хром – 0,021-0,033 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,025-0,077 мг/кг, мырыш – 0,3-0,91 мг/кг, никель 1,01-1,22 мг/кг, қорғасын – 0,014-0,02 мг/кг және мыс – 1,09-1,60 мг/кг.

Жағалау станциялары теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 0,95-2,11 мг/кг, хром – 0,013-0,051 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,073-1,04 мг/кг, мырыш – 0,34-1,19 мг/кг, никель – 0,77-1,37 мг/кг, қорғасын – 0,01-0,031 мг/кг және мыс – 0,98-1,56 мг/кг аралығында болды.

Кен орындары теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,05-2,01 мг/кг, хром – 0,022-0,06 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,076-0,13 мг/кг, мырыш –

0,57-0,97 мг/кг, никель 1,0-1,4 мг/кг, мыс – 0,009-0,03 мг/кг және қорғасын – 0,98-1,2 мг/кг аралығында болды.

Орта және Оңтүстік Каспийдің шекаралас аумағы (Адамтас шамшырағы)

Теңіз түбіндегі шөгінді сынамаларында марганецтің мөлшері 0,88-1,74 мг/кг, хром 0,019-0,028 мг/кг, мұнай өнімдері 0,026-0,088 мг/кг, мырыш -0,3-0,61 мг/кг, никель 1,06-1,24 мг/кг, мыс – 0,01-0,03 мг/кг және қорғасын – 1,03-1,35 мг/кг болды.

Құрық елді мекенінің ауданы теңіз түбіндегі шөгінділердің үлгілерінде марганецтің мөлшері 1,01-1,66 мг/кг, хром – 0,017-0,044 мг/кг, мұнай өнімдері – 0,02-0,054 мг/кг, мырыш 0,4-0,7 мг/кг, никель 1,07-1,2 мг/кг, қорғасын – 0,01-0,021 мг/кг және мыс – 0,95-1,21 мг/кг аралығында болды.

Тұстамалар бөлінісіндегі көрсеткіштер бойынша түптік шөгінділер жөніндегі ақпарат 3-қосымшада көрсетілген.

6. Маңғыстау облысы бойынша топырақтың ауыр металдармен ластану жай-күйі

Ақтау қаласында «Каспий Ак» көлік салонының санитарлы қорғау аймағы аумағында, орталық жол аумағында, ЖЭС-1 Санитарлы-қорғау аймағы аумағында, 26 мөлтек ауданындағы №14 мектеп аумағында және «Ақбота» саябағы аумақтарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,024-0,028 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,006 мг/кг, мыс – 0,94-1,16 мг/кг, хром – 0,032-0,036 мг/кг және мырыш – 0,52-0,58 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Жанаөзен қаласында алынған топырақ сынамасы спорткешен ауданы, №7 мектеп, мұнайшылар МҮ, «Әден» дүкені және «Бұрғылау» ЖШС аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,030-0,038 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,006 мг/кг, мыс – 0,62-0,88 мг/кг, хром – 0,024-0,034 мг/кг және мырыш – 0,51-0,67 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Бейнеу кентінде «Жібекжолы» ЖШС аумағында, орталық жол («Айко» ЖҚС), Алтынсарин атындағы № 2 мектеп, «БекетАта» мешіті және №1 жол айрығы аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,022-0,026 мг/кг, қорғасын – 0,006-0,007 мг/кг, мыс – 0,60-0,87 мг/кг, хром – 0,033-0,037 мг/кг және мырыш – 0,55-0,73 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Форт – Шевченко қаласында алынған топырақ сынамасы Мыңбаев атындағы мектеп ауданы, бұрыңғы саябақ («Ая» кафесі), орталық жол, «Достық» қонақ үйі және Аджип ККО компаниясы (Казахстан НортКаспианОперейтинг Компаниясы) аудандарында алынған топырақ сынамасында кадмий – 0,030-0,036 мг/кг, қорғасын – 0,005-0,006 мг/кг, мыс – 0,80-0,95 мг/кг, хром – 0,027-0,030 мг/кг және мырыш – 0,67-0,85 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Қошқар-Ата қалдық сақтау қоймасы ауданында алынған топырақ сынамасындағы кадмий 0,025 мг/кг, қорғасын 0,069 мг/кг, мыс 1,07 мг/кг, хром 0,038 мг/кг және мырыш 0,95 мг/кг рұқсат етілген нормадан аспады.

Өмірзақ (3 нүкте), Жетібай (3 нүкте), Ақшұқыр (3 нүкте) кентінде алынған топырақ сынамасындағы кадмий – 0,031-0,054 мг/кг, қорғасын – 0,004-0,007 мг/кг, мыс – 0,67-0,89 мг/кг, хром – 0,027-0,037 мг/кг және мырыш – 0,47-0,73 мг/кг шамасында болып, рұқсат етілген норма көлемінен аспады.

Арнайы экономикалық аймағында (АЭА) алынған топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 0,047-0,078 мг/кг, марганец – 1,51-2,43 мг/кг, мыс – 0,50-0,68 мг/кг, хрома – 0,027-0,035 мг/кг, қорғасын – 0,002-0,005 мг/кг, мырыш – 0,89-1,20 мг/кг, никель – 0,75-0,88 мг/кг шамасында болды және рұқсат етілген нормадан аспады.

Маңғыстау облысы кен орындарындағы топырақтың жай-күйі

Топырақ жай - күйіне бақылау *Дұңға, Жетібай* кенорынында 3 бақылау нүктелерінде, *Қаражанбас және Арман* кенорындарында 1 бақылау нүктелерінде жүргізілді.

Топырақ сынамасында мұнай өнімдері, хром (6+), марганец, қорғасын, мырыш, никел, мыс анықталды.

Топырақ топырақ сынамасындағы мұнайөнімдері – 1,17-2,14 мг/кг, марганец – 2,03-3,73 мг/кг, мыс – 1,05-1,57 мг/кг, хрома – 0,026-0,038 мг/кг, қорғасын – 0,003-0,022 мг/кг, мырыш – 0,49-0,92 мг/кг және никель – 0,92-1,47 мг/кг шамасында болды.

Дұңға, Жетібай Қаражанбас және Арман кенорынында мұнай өнімдері, хром (6+), марганец, қорғасын, мырыш, никел, мыс құрамы рұқсат етілген норма шамасында болды.

7. Радиациялық жағдай

Атмосфералық ауаның ластануының гамма сәулелену деңгейіне күн сайын жергілікті 4 метеорологиялық стансада (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен, Бейнеу), Қошқар-Ата қалдық орнында және атмосфералық ауаның ластануына бақылау Жаңаөзен қаласының (№2 ЛББ) 1 автоматты бекетінде бақылау жүргізіледі.

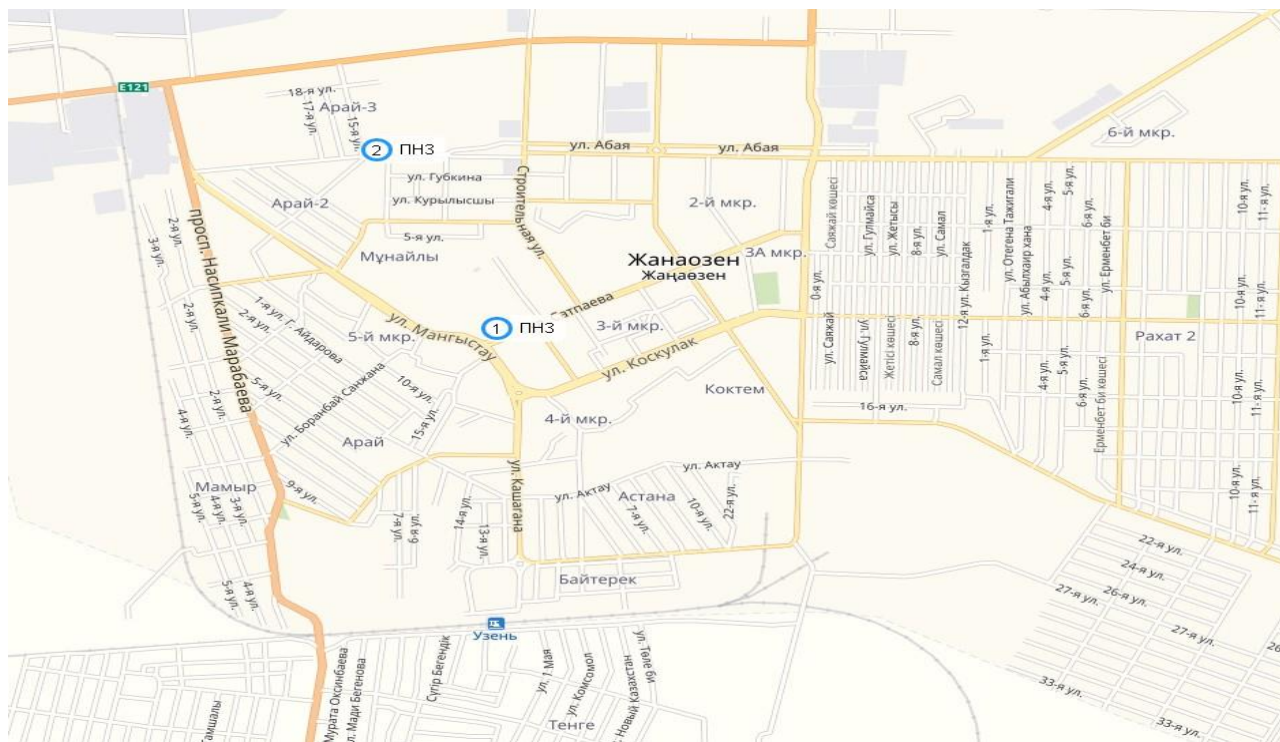
Облыстың елді-мекендері бойынша атмосфералық ауа қабатының жерге жақын қабатына орташа радиациялық гамма-фонның мәні 0,05-0,15 мкЗв/сағ. шегінде болды. Облыс бойынша радиациялық гамма- фонның орташа мәні 0,10 мкЗв/сағ., яғни шекті жол берілетін нормаға сәйкес келеді.

Атмосфераның жерге жақын қабатында радиоактивтердің түсу тығыздығына бақылау Маңғыстау облысының аумағында 3 метеорологиялық станцияда (Ақтау, Форт-Шевченко, Жаңаөзен) ауа сынамасын горизонтальді планшеттер алу жолымен жүзеге асырылды. Барлық стансада бес тәуліктік сынама жүргізілді.

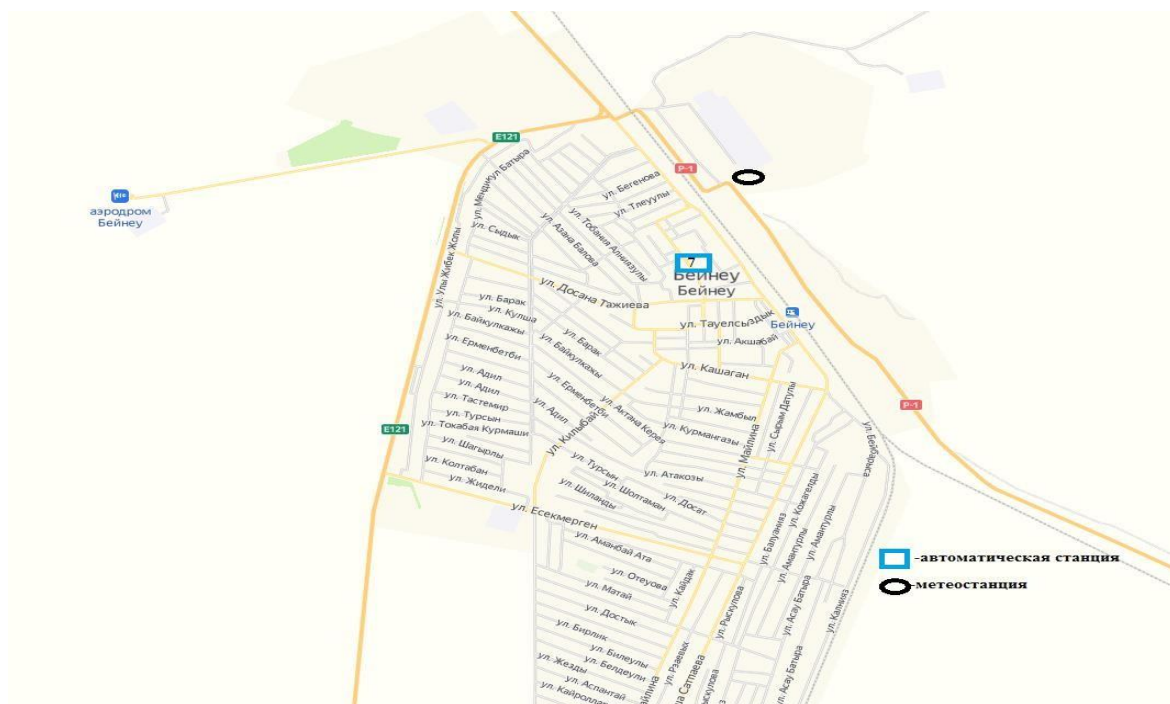
Облыс аумағында атмосфераның жерге жақын қабатында орта тәуліктік радиоактивтердің түсу тығыздығы 0,9 – 3,3 Бк/м² шегінде болды. Облыс бойынша радиоактивті түсулердің орташа тығыздығы 1,8 Бк/м², бұл шекті жол берілетін деңгейінен аспады.



1 сурет – Ақтау қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



2 сурет – Жаңаөзен қаласының атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



3 сурет – Бейнеу кентінің атмосфералық ауа ластануын бақылау стационарлық желісінің орналасу сызбасы



4 сурет – Қошқар-Ата к/к экспедициялық нүктелерінің орналасу орындарының картасы

**Маңғыстау облысының аумағындағы
Каспий теңізінің жер үсті сулары сапасының нәтижелері**

	Ингредиенттердің атауы	Өлшем бірлігі	2025 ж
			Орта Каспий
1	Көзбен шолу		мөлдір су, иіссіз
2	Температура	°C	13,554
3	Сутегі көрсеткіші		8,017
4	Еріген оттегі	мг/дм3	8,61
5	Мөлдірлігі	см	67,249
6	Қалқыма заттар	мг/дм3	14,941
7	ОБТ5	мг/дм3	1,848
8	ОХТ	мг/дм3	15,25
9	Гидрокарбонаттар	мг/дм3	204,708
10	Минерализация	мг/дм3	8997,261
11	Натрий	мг/дм3	1011,694
12	Калий	мг/дм3	66,387
13	Құрғақ қалдық	мг/дм3	6310,964
14	Кальций	мг/дм3	259,774
15	Магний	мг/дм3	557,323
16	Сульфаттар	мг/дм3	2245,654
17	Хлоридтер	мг/дм3	4656,73
18	Фосфаттар	мг/дм3	0,038
19	Жалпы фосфор	мг/дм3	0,018
20	Нитритті азот	мг/дм3	0,034
21	Нитратты азот	мг/дм3	5,503
22	Жалпы темір	мг/дм3	0,025
23	Тұзды аммоний	мг/дм3	0,181
24	Қорғасын	мг/дм3	0,003
25	Мыс	мг/дм3	0,003
26	Мырыш	мг/дм3	0,015
27	АББЗ /СББЗ	мг/дм3	0,018
28	Фенолдар	мг/дм3	0,001
29	Мұнай өнімдері	мг/дм3	0,031

Каспий теңізінің түбіндегі шөгінділер туралы ақпарат
Маңғыстау облысының аумағында

Водный объект и створ	Анализируемые компоненты	Концентрация
Орта Каспий - Ақтау	Мыс, мг / кг	1,09-1,6
	Марганец, мг/кг	1,05-1,66
	Хром, мг/кг	0,021-0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,025-0,077
	Қорғасын, мг/кг	0,014-0,02
	Мырыш, мг/кг	0,3-0,91
	Никель, мг/кг.	1,01-1,22
Құрық ауылы	Мыс, мг / кг	0,95-1,21
	Марганец, мг/кг	1,01-1,66
	Хром, мг/кг	0,017-0,044
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,02-0,054
	Қорғасын, мг/кг	0,01-0,021
	Мырыш, мг/кг	0,4-0,7
	Никель, мг/кг.	1,07-1,2
маяк Адамтас	Мыс, мг / кг	1,03-1,35
	Марганец, мг/кг	0,88-1,74
	Хром, мг/кг	0,019-0,028
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,026-0,088
	Қорғасын, мг/кг	0,01-0,03
	Мырыш, мг/кг	0,3-0,61
	Никель, мг/кг.	1,06-1,24
Қара Боғаз кол	Мыс, мг / кг	1,035
	Марганец, мг/кг	1,195
	Хром, мг/кг	0,035
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,18
	Қорғасын, мг/кг	0,0225
	Мырыш, мг/кг	0,595
	Никель, мг/кг.	1,11
Северный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,07
	Марганец, мг/кг	1,81
	Хром, мг/кг	0,041
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,1025
	Қорғасын, мг/кг	0,0235
	Мырыш, мг/кг	0,36
	Никель, мг/кг.	1,085
Южный Кендерли	Мыс, мг / кг	1,01
	Марганец, мг/кг	1,11
	Хром, мг/кг	0,038
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,091
	Қорғасын, мг/кг	0,0175
	Мырыш, мг/кг	0,83
	Никель, мг/кг.	1,025
Қызылқұм	Мыс, мг / кг	1,08
	Марганец, мг/кг	1,19
	Хром, мг/кг	0,0415
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,093
	Қорғасын, мг/кг	0,017
	Мырыш, мг/кг	1,11
	Никель, мг/кг.	1,145
Қызылөзен	Мыс, мг / кг	1,275
	Марганец, мг/кг	1,04
	Хром, мг/кг	0,036

	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,5645
	Қорғасын, мг/кг	0,021
	Мырыш, мг/кг	1,07
	Никель, мг/кг.	1,295
Саура	Мыс, мг / кг	1,265
	Марганец, мг/кг	1,58
	Хром, мг/кг	0,0495
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,0775
	Қорғасын, мг/кг	0,0135
	Мырыш, мг/кг	0,885
	Никель, мг/кг.	0,815
Некрополь Қалын Арбат	Мыс, мг / кг	1,11
	Марганец, мг/кг	2,015
	Хром, мг/кг	0,0285
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,5315
	Қорғасын, мг/кг	0,0125
	Мырыш, мг/кг	0,475
	Никель, мг/кг.	0,915
Шақпақ Ата	Мыс, мг / кг	1,42
	Марганец, мг/кг	1,97
	Хром, мг/кг	0,0285
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,4795
	Қорғасын, мг/кг	0,0115
	Мырыш, мг/кг	0,82
	Никель, мг/кг.	0,805
Канга	Мыс, мг / кг	1,2
	Марганец, мг/кг	1,275
	Хром, мг/кг	0,0305
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,1055
	Қорғасын, мг/кг	0,013
	Мырыш, мг/кг	0,5
	Никель, мг/кг.	0,93
Форт-Шевченко	Мыс, мг / кг	1,205
	Марганец, мг/кг	1,065
	Хром, мг/кг	0,049
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,108
	Қорғасын, мг/кг	0,0295
	Мырыш, мг/кг	1,135
	Никель, мг/кг.	1,145
Фетисово	Мыс, мг / кг	1,13
	Марганец, мг/кг	1,12
	Хром, мг/кг	0,033
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,116
	Қорғасын, мг/кг	0,0235
	Мырыш, мг/кг	0,8
	Никель, мг/кг.	1,045
Жығылған	Мыс, мг / кг	1,085
	Марганец, мг/кг	1,025
	Хром, мг/кг	0,028
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,102
	Қорғасын, мг/кг	0,015
	Мырыш, мг/кг	0,895
	Никель, мг/кг.	1,05
Тасшынырау	Мыс, мг / кг	1,12
	Марганец, мг/кг	1,21
	Хром, мг/кг	0,039
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,08
	Қорғасын, мг/кг	0,021
	Мырыш, мг/кг	0,705

	Никель, мг/кг.	1,11
Суат	Мыс, мг / кг	1,05
	Марганец, мг/кг	1,245
	Хром, мг/кг	0,0135
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,077
	Қорғасын, мг/кг	0,0195
	Мырыш, мг/кг	0,82
	Никель, мг/кг.	0,885
Мыс Аралды	Мыс, мг / кг	1,3
	Марганец, мг/кг	1,275
	Хром, мг/кг	0,0185
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,0815
	Қорғасын, мг/кг	0,0115
	Мырыш, мг/кг	0,82
	Никель, мг/кг.	1,1
Қаражанбас	Мыс, мг / кг	1,1
	Марганец, мг/кг	1,105
	Хром, мг/кг	0,0265
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,082
	Қорғасын, мг/кг	0,0185
	Мырыш, мг/кг	0,585
	Никель, мг/кг.	1,29
Бузачи	Мыс, мг / кг	1,025
	Марганец, мг/кг	1,935
	Хром, мг/кг	0,038
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,087
	Қорғасын, мг/кг	0,028
	Мырыш, мг/кг	0,75
	Никель, мг/кг.	1,265
Арман	Мыс, мг / кг	1,13
	Марганец, мг/кг	1,105
	Хром, мг/кг	0,05
	Мұнай өнімдері, мг/кг	0,115
	Қорғасын, мг/кг	0,012
	Мырыш, мг/кг	0,9
	Никель, мг/кг.	1,1

Елді-мекен ауасындағы ластаушы заттардың шекті жол берілген шоғырлары (ШЖШ)

Қоспаның атауы	ШЖШ мәні, мг/м ³		Қауіптілік класы
	максималды бір ретті	орта-тәуліктік	
Азот диоксиді	0,2	0,04	2
Азотоксиді	0,4	0,06	3
Аммиак	0,2	0,04	4
Бенз/а/пирен	-	0,1 мкг/100 м ³	1
Бензол	0,3	0,1	2
Бериллий	0,09	0,00001	1
Қалқыма заттар (бөлшектер)	0,5	0,15	3
РМ 10 қалқыма бөлшектері	0,3	0,06	
РМ 2,5 қалқыма бөлшектері	0,16	0,035	
Хлорлы сутек	0,2	0,1	2
Кадмий	-	0,0003	1
Кобальт	-	0,001	2
Марганец	0,01	0,001	2
Мыс	-	0,002	2
Күшала	-	0,0003	2
Озон	0,16	0,03	1
Қорғасын	0,001	0,0003	1
Күкірт диоксиді	0,5	0,05	3
Күкірт қышқылы	0,3	0,1	2
Күкіртті сутек	0,008	-	2
Көміртегі оксиді	5,0	3	4
Фенол	0,01	0,003	2
Формальдегид	0,05	0,01	2
Фторлы сутек	0,02	0,005	2
Хлор	0,1	0,03	2
Хром (VI)	-	0,0015	1
Мырыш	-	0,05	3

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы №ҚР ДСМ-70 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2022 жылғы 3 тамызда № 29011 болып тіркелді.

Атмосфераның ластану индексінің дәрежесін бағалау

Дәрежесі		Атмосфера ластануының көрсеткіштері	Бір жылғы бағалау
градациялар	атмосфераның ластануы		
I	Төмен	СИ ЕЖҚ, %	0-1 0
II	Көтеріңкі	СИ ЕЖҚ, %	2-4 1-19
III	Жоғары	СИ ЕЖҚ, %	5-10 20-49
IV	Өте жоғары	СИ ЕЖҚ, %	>10 >50

Мемлекеттік органдарды тұрғындар қоғамдастығын ақпараттандыру үшін қалалардың атмосфера ластануының жай-күйі жөніндегі құжат 52.04.667–2005 БҚ. Әзірлеуге, салуға, баяндауға және мазмұндауға қойылатын жалпы талаптар.

Топырақты ластаушы зиянды заттар шоғырларының шекті жол берілген мөлшері

Заттың атауы	Шекті рұқсат етілген шоғыр (бұдан әрі - ШРШ) топырақта мг/кг
Қорғасын	32,0
Хром	6,0

* «Тірішілік ету ортасының қауіпсіздігіне арналған гигиеналық нормативтерді бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 21 сәуірдегі № ҚР ДСМ -32 бұйрығы

Радиациялық қауіпсіздік нормативі*

Стандартталған мәндер	Доза шектері
Тиімді доза	Халықтың орналасуы
	Жылына орта есеппен алғанда 1 мЗв кез келген 5 жыл ішінде 5 мЗв аспайды

* «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 25 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрығы.

**«АҚТАУ ТЕҢІЗ ПОРТЫ» АЭА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БЕКЕТІНІҢ
СЫНАҚ ЗЕРТХАНАСЫ "ҚАЗГИДРОМЕТ"
РМК МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ**

**МЕКЕН-ЖАЙЫ:
АҚТАУ ҚАЛАСЫ
ТЕҢІЗ ПОРТЫ АУДАНЫ
ТЕЛ. 8-(7292)-44-53-81**

E MAIL:ILEP_MNG@METEO.KZ